

**THIS PAGE IS INSERTED BY OIPE SCANNING
AND IS NOT PART OF THE OFFICIAL RECORD**

Best Available Images

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

BLACK BORDERS

TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT

BLURRY OR ILLEGIBLE TEXT

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLORED PHOTOS HAVE BEEN RENDERED INTO BLACK AND WHITE

VERY DARK BLACK AND WHITE PHOTOS

UNDECIPHERABLE GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE THE BEST AVAILABLE
COPY. AS RESCANNING *WILL NOT*
CORRECT IMAGES, PLEASE DO NOT
REPORT THE IMAGES TO THE
PROBLEM IMAGE BOX.**

51

Int. Cl. 2:

A 63 C 9/08

18

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 29 26 385 A 1

11

Offenlegungsschrift 29 26 385

21

Aktenzeichen:

P 29 26 385.2

22

Anmeldetag:

29. 6. 79

43

Offenlegungstag:

24. 1. 80

31

Unionspriorität:

32 33 31

11. 7. 78 Österreich A 4987-78

54

Bezeichnung:

Skibindung.

71

Anmelder:

TMC Corp., Baar, Zug (Schweiz)

74

Vertreter:

Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H., Dr.-Ing.;
Stockmair, W., Dr.-Ing. Ae.E.; Schumann, K., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.;
Jakob, P., Dipl.-Ing.; Bezold, G., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Pat.-Anwälte,
8000 München

72

Erfinder:

Svoboda, Josef, Dipl.-Ing., Schwechat (Österreich)

DE 29 26 385 A 1

PATENTANWÄLTE

2926385

A. GRÜNECKER

DPL-ING.

H. KINKELDEY

DR.-ING.

W. STOCKMAIR

DR.-ING.-AES (ALTECH)

K. SCHUMANN

DR. RECH. NAT. - DPL.-PHYS.

P. H. JAKOB

DPL-ING.

G. BEZOLD

DR. RECH. NAT. - DPL.-CHEM.

8 MÜNCHEN 22

MAXIMILIANSTRASSE 49

PH 13 872 - 20/wa

TMC CORPORATION

Zugerstraße 8a

CH - 6340 Baar/Zug

Schweiz

SKIBINDUNG

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Skibindung mit einem Vorderbacken und einem Fersenhalter zur Aufnahme eines Skischuhs, welcher in der Abfahrtsstellung mittels einer Feder, sog. Schubfeder, die dem Fersenhalter zugehörig ist, an den Vorderbacken gedrückt ist und bei einer Überlast durch die Bindung freigegeben wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Skibindung ein elektrisch

909884/0681

Schaltkreis mit einer Stromquelle, z.B. mit einer Batterie, und mit zumindest einem ein durch menschliche Sinnesorgane wahrnehmbares Signal auslösenden Element, z.B. mit einer Lampe, mit einem Summer (Piepser) od.dgl., zugeordnet ist, in welchem Stromkreis in logischer Reihen- und/oder Parallelschaltung Schließ- und/oder Trennkontakte, ggf. Kontaktgruppen, vorgesehen sind, welche beim Nicht-Vorhandensein von erforderlichen Festhaltekräften oder vor dem Auftreten von nicht zugelassenen Auslösekräften zwischen dem Skischuh und zumindest einem Skibindungsteil ansprechen und das Signal auslösen.

2. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Kontakt oder jede Kontaktgruppe nur bei einem für den durch den Kontakt oder durch die Kontaktgruppe kontrollierten Bereich fehlerhaft eingesetzten Skischuh anspricht, wobei zumindest einer der Kontakte als ein Hauptkontakt ausgebildet ist, ohne dessen Betätigung die ihm zugeordneten Kontakte wirksam nicht betätigbar sind.

3. Bindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptkontakt als ein einziger Kontakt (S_1) unterhalb der Tritt-, Gleit-, Absatzplatte od.dgl. zumindest eines Skibindungsteiles vorgesehen ist.

4. Bindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptkontakt als ein Kontaktpaar (S_2, S_3) ausgebildet ist, welches an der dem Skischuh zugewandten Unterseite eines Sohlenniederhalters vorgesehen ist.

5. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Stromkreis Kontaktstellen (S_1, S_2, S_3) des Vorderbackens und Kontaktstellen (S_4, S_5, S_6) des Fersenhalters umfassend ausgebildet ist, und daß an diesen beiden Stromkreisteilen an gemeinsamen Verbindungspunkten (X, Y) die Stromquelle (Batterie) mit dem Signal (Lampe) angeschlossen ist.

6. Bindung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktstellen (S_1, S_2, S_3) des Vorderbackens im einen Stromkreisteil schließbar in Reihe geschaltet sind.

7. Bindung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktstellen (S_4, S_5, S_6) im Fersenhalter von einem einzigen Schiebekontakt betätigbar sind, wobei nur die mittlere Kontaktstelle einen wirksamen Kontakt (S_4) aufweist und die beiden seitlichen Kontaktstellen als unwirksame, sog. tote Kontakte (S_5, S_6) ausgebildet sind, und daß diese Kontaktstellen der Auslösefeder des Fersenhalters zugeordnet sind.

8. Bindung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an die Verbindungspunkte (X, Y) einenends ein Schiebekontakt und anderenends Kontaktstellen angeschlossen sind, von denen der mittlere Kontakt (S_8) unwirksam (tot) und die beiden seitlichen Kontakte (S_7, S_9) wirksam sind, wobei diese Kontakte vorzugsweise Trennkontakte sind, und daß diese Kontaktgruppe der Schubfeder des Fersenhalters zugeordnet ist.

9. Bindung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine der dem Schiebekontakt zugeordneten Kontaktstellen (z.B. S₅) als ein Schalt- oder Trennkontakt ausgebildet ist (Fig. 3 und 4).

10. Bindung nach einem der Ansprüche 1, 2, 5, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die der Schubfeder des Fersenhalters zugeordnete Kontaktgruppe auf die Mitberücksichtigung der Elastizität des Skis ausgelegt ist.

11. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an die Anschlußpunkte (X, Y) des Stromkreises parallel zu den vorhandenen Kontakten oder Kontaktgruppen anderen Kontakte oder Kontaktgruppen angeschlossen sind.

12. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß dem das Signal abgebenden Element ein an sich bekannter Unterbrecher zugeordnet ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Skibindung der im Oberbegriff des Patentanspruches 1 erläuterten Art.

Solche Skibindungen sind in den verschiedensten Formen seit langem bekannt. Sie dienen der Sicherheit des Skifahrers dadurch, daß bis zu einer vorbestimmten Belastungsgrenze der Skischuh zwischen dem Vorderbacken und dem Fersenhalter festgehalten wird, bei Überschreiten dieser Grenze, d.h. bei Auftreten einer Überlast, welche für den Fuß des Skifahrers schon eine Verletzungsgefahr bedeuten würde, der Skischuh von einem der beiden Skibindungsteile freigegeben wird. Dabei dient im allgemeinen der Vorderbacken zur seitlichen Freigabe des Skischuhes und der Fersenhalter für die Freigabe in vertikaler Richtung. Es sind auch verschiedene Skibindungen bekannt, die zur Berücksichtigung von sog. Drehstürzen, welche für den Fuß des Skifahrers besonders gefährlich sind, in vorbestimmten Richtungen zusätzlich öffnen. Ein solcher Fersenhalter ist beispielsweise in der AT-PS 305 843 beschrieben.

Für die einwandfreie Funktion all dieser bekannten Sicherheitsskibindungen, welche auch Auslöseskibindungen genannt werden, ist das Vorhandensein eines einwandfreien Skischuhes (ohne Abnützungen) sowie die richtige

Lage des Skischuhes in der Skibindung eine Vorbedingung. Wenn auch bei der Konstruktion von Skibindungen die witterungsbedingten Umstände auf der Piste berücksichtigt werden, ist es für die einwandfreie Funktion jeder Art von Skibindungen erforderlich, daß die Verbindung zwischen dem Skischuh und der Skibindung einwandfrei erfolgt. Nur so kann nämlich die Skibindung ihrer Sicherheitsfunktion und auch der Aufgabe gerecht werden, den Skifahrer mit dem Ski zu verbinden und sowohl für eine sichere Fahrt als auch bei Bedarf für ein richtiges Auslösen zu sorgen.

Nun wird aber der Skischuh eben durch die Benützung im Schnee, sei es durch bewußtes Gehen im Schnee oder durch einen Sturz, zufolge Berührung mit dem Schnee oder mit der vereisten Piste, verschmutzt. Es kommen unerwünschte Anhäufungen von Schnee, Eis od.dgl. an der Sohle, Spitze und/oder am Absatz des Skischuhes vor, welche von einem unachtsamen Skifahrer oft nur geringfügig entfernt werden, so daß derartige Anhäufungen die richtige Lage des Skischuhes in der Skibindung verhindern. Durch das Einsetzen eines verunreinigten Skischuhes wird aber die gesamte Funktion der Skibindung gestört. Anhäufungen im Bereich des Fußballens oder an der Oberseite der Schuhspitze erhöhen die Reibungskräfte zwischen der Trittplatte (Gleitplatte) und dem Sohlenniederhalter; Anhäufungen unterhalb des Schuhabsatzes führen zu nicht richtiger Schließung der Bindung und dadurch zur Veränderung der Auslösewerte der Auslösefeder im Fersenhalter; Anhäufungen an der Schuhspitze oder am Absatz in Skilängsrichtung verändern die Schubkraft

zwischen den beiden Skibindungsteilen. All diese und ähnliche Fehlerquellen führen schließlich zu einer unkontrollierten Auslösung, welche sowohl früher als auch später als gewünscht erfolgen kann. Ein weiterer Nachteil dieser Fehlerquellen liegt darin, daß man sie bei der Konstruktion von Skibindungen im vorhinein nicht berücksichtigen kann. Derartige Fehler können auch durch unrichtige Montage entstehen.

Hier setzt nun die Erfindung ein, der die Aufgabe zugrundeliegt, diese Fehlerquellen aufzuzeigen und für den Skifahrer das fehlerhafte Einsetzen des Skischuhes in wahrnehmbarer Weise bemerkbar zu machen.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1.

Auf diese Weise kann jeder beliebige, nicht vorschriftsmäßige Zustand des Skischuhes, bezogen auf die Skibindung, angezeigt werden, so daß der Monteur und/oder der Skifahrer gewarnt wird bzw. werden und die erforderlichen Änderungen, Korrekturen od.dgl. vornehmen können. Die erfindungsgemäße Kontrolleinrichtung bietet auch die Möglichkeit für die Wiederholung einer beliebigen Anzahl von Kontrollen. Das Signal wird so lange abgegeben, bis der vorschriftsmäßige Zustand zwischen Skischuh und dem betroffenen Skibindungsteil erreicht ist.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist im Patentanspruch 2 angegeben.

Dadurch, daß jenen Punkten der einzelnen Skibindungsteile, welche mit dem Skischuh in Berührung kommen können und aus diesem Grund ein fehlerhaftes Einsetzen des Skischuhes überhaupt ermöglichen, ein Kontakt zugeordnet ist, welcher eben bei einem fehlerhaft eingesetzten Skischuh ein wahrnehmbares Signal auslöst, wird die gestellte Aufgabe einwandfrei gelöst. Dieses Signal kann vom Fachmann in bekannter Weise so gestaltet werden, daß es für andere Skifahrer keine Störung bedeutet. Dies insbesondere deswegen nicht, weil das Signal sogleich bei einem fehlerhaften Einsetzen des Skischuhes in die Skibindung abgegeben wird, also bevor der Skifahrer die eigentliche Fahrt beginnt.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung gibt Patentanspruch 12 an.

Die Anwendung eines Unterbrechers, welcher beispielsweise bei Blinkern von Autos aller Art auch für Nicht-Autofahrer aus dem Straßenverkehr gut bekannt ist, erhöht die Sicherheit des Erkennens des fehlerhaften Einsetzens des Skischuhes, weil derartige Signale die Sinnesorgane des Menschen stärker beeinflussen als konstant wirkende Signale. Dabei ist es, wie bereits angeführt, gleichgültig, ob als Signale ein Licht- oder Hörsignal abgegeben wird. Es bleibt im Rahmen der Erfindung, wenn gleichzeitig ein Licht- und ein Hörsignal abgegeben wird und es liegt auch im Rahmen der Erfindung, wenn eines dieser Signale unterbrochen und das andere kontinuierlich ist.

Weitere vorteilhafte Merkmale sind den übrigen Unteransprüchen zu entnehmen.

Ein Ausführungsbeispiel wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematisch dargestellte Skibindung mit einer erfindungsgemäßen Schaltanordnung für einen Vorderbacken und für einen Fersenhalter,

Fig. 2 eine Abwandlung des Schiebekontaktes im Fersenhalter,

Fig. 3 und 4 weitere Abwandlungen der Ausführungsformen der Schiebekontakte nach Fig. 1 oder 2,

Fig. 5 einen Vorderbacken,

Fig. 6 einen Fersenhalter im Schrägriß mit den Kontaktstellen, und

Fig. 7 bis 12 verschiedene Fehlerquellen bei einem in eine Skibindung eingesetzten Skischuh.

Wie man es der Fig. 1 entnehmen kann, ist in einem gesondert nicht bezeichneten Stromkreis eine Batterie B und als ein signalabgebendes Element eine Lampe L an den Punkten X und Y eingeschaltet. Dadurch ist der Stromkreis in zwei Teile geteilt, wobei der eine Stromkreisteil den Vorderbacken V mit Kontakten S_1 , S_2 , S_3 und der andere Stromkreisteil den Fersenhalter F mit einem Schiebekontakt S_k und den Kontaktstellen S_4 , S_5 , S_6 umfaßt. Im Fersenhalter F ist weiter eine krafterzeugende Feder P angedeutet. Wie bekannt, wird der Skischuh durch die Kraft der Feder P in Richtung zum

2926385

Ski niedergehalten. Dabei ist der Schiebekontakt S_k so ausgelegt, daß die Lampe L nur dann ein Signal gibt, wenn der Fersenhalter F in eine nicht richtige Schließstellung gebracht ist, wobei der Schließkontakt S_k in Richtung des Pfeiles P_{f2} auf den wirksamen Kontakt S_4 geschoben ist. Ist der Fersenhalter F geschlossen, ohne daß sich ein Skischuh zwischen den beiden Ski-bindungsteilen befände, welche Position in der Fig. 1 angedeutet ist, oder ist der Fersenhalter offen (einsteigbereit), wobei der Schließkontakt S_k in Richtung des Pfeiles P_{f2} noch weiter auf den toten Kontakt S_5 verschoben ist, so wird kein Signal erzeugt.

In Fig. 2 ist an den Anschließstellen X, Y eine andere Art Kontaktgruppe mit den Kontakten S_7 , S_8 , S_9 angedeutet, wobei von diesen Kontakten die beiden Seitenkontakte S_7 und S_9 wirksam und der mittlere Kontakt S_8 unwirksam (tot) ist. Diese Kontaktgruppe ist der Schubfeder des Fersenhalters F zugeordnet, wodurch erkennbar ist, daß das Signal nur in einer Lage des Fersenhalters erzeugt wird, wenn der Schubandruck zu niedrig oder zu hoch ist. Es ist nur verständlich, daß die Fig. 2 lediglich der einfacheren Abbildung halber gesondert erstellt worden ist, und daß die Kontaktgruppe S_7 , S_8 , S_9 gleichzeitig mit der Kontaktgruppe S_4 , S_5 , S_6 an die Anschließpunkte X, Y angeschlossen werden kann. Es ist aber auch denkbar, daß die Kontaktgruppe für die Schubfeder an den Stromkreis parallel zu der Kontaktgruppe für die Auslösefeder angeschlossen ist. Diese Möglichkeit ist auch für eine beliebige Anzahl von weiteren Kontakten und/oder Kontaktgruppen gegeben, so daß dem Fachmann die Möglichkeit gegeben ist, jeder beliebigen Kontrollst 11 einen Kontakt oder eine Kontaktgruppe zuzuordnen.

Aus dem bisher Gesagten ist es erkennbar, daß für Bindungsteile, die bei Auftreten von Kräften in sich praktisch keine Formänderung erfahren eher einzelne Kontakte und für Bauteile, welche zufolge ihrer Elastizität eine Formänderung erfahren, wie z.B. einzelne Federelemente, zum Anzeigen des fehlerhaften Zustandes eher eine Kontaktgruppe vorzusehen ist.

Zum Anzeigen der abgewandelten Ausführungsform der Kontaktgruppe S_7, S_8, S_9 , bezogen auf die Kontaktgruppe S_4, S_5, S_6 ist in der Fig. 2 der Schaltkontakt mit S_k bezeichnet. Weitere Abwandlungen zeigen die Fig. 3 und 4, wobei in der Fig. 3 der Schiebekontakt S'' einer Kontaktgruppe zugeordnet ist, in welcher der eine Kontakt (S_5) als ein Schließ- oder Trennkontakt ausgebildet ist; wogegen in der Ausführungsform nach Fig. 4 zwei Kontakte (S_6, S_4) zusätzlich zu einem einzigen Schließ- oder Trennkontakt zusammengefaßt sind. Diese Ausführungen sollen lediglich darauf hinweisen, daß hinsichtlich der Ausbildung von Schließ- und/oder Trennkontakten in der erfindungsgemäßen Anwendung keine Grenzen gesetzt sind.

Die Fig. 5 und 6 zeigen praktische Anordnungen an einem Vorderbacken bzw. an einem Fersenhalter. Insbesondere der Fig. 5 kann die praktische Anordnung von Kontaktstellen entnommen werden. Dabei ist der Kontakt S_1 für sich als ein Hauptkontakt gedacht, welcher der Tritt- oder Gleitplatte zugeordnet ist. Beim Einsetzen eines Skischuhs wird somit der Hauptkontakt S_1 - bis auf eine einzige Ausnahme - in jedem Fall geschlossen. Die Ausnahme entsteht dann, wenn die Skischuhsohle derart

deformiert ist, daß der eingesetzte Skischuh den Hauptkontakt S_1 nicht schließt, hingegen in unzulässiger Weise die beiden Kontakte S_2 , S_3 an der Unterseite des Sohlenniederhalters belastet. Für diesen Fall dienen die beiden Kontakte S_2 , S_3 als eine Hauptkontaktgruppe, so daß ein Signal bei einer unrichtigen Lage des Fersenhalters ausgelöst wird. Es soll jedoch wiederholt werden, daß die dem Vorderbacken V zugehörigen Kontakte S_1 , S_2 , S_3 unter sich gleichfalls einen unrichtigen Zustand des Skischuhes, bezogen auf den Vorderbacken, andeuten. Am Vorderbacken V ist auch zusätzlich die Anordnung der Lampe L erkennbar. Am Fersenhalter F wurden die beiden Kontaktgruppen S_4 , S_5 , S_6 bzw. S_7 , S_8 , S_9 lediglich angedeutet. Für den Fachmann dürfte die Anordnung derartiger Kontaktgruppen in Verbindung mit den Fig. 1 und 2 ohne zusätzliche Darstellung und Beschreibung möglich sein. Die Batterie B selbst kann in einer Aussparung des Skis oder - wenn Platz ausreichend vorhanden ist - in einem Hohlraum eines der Skibindungsteile erfolgen.

Die Fig. 7 bis 12 zeigen verschiedene Fehlerquellen an, welche jeweils durch Verstärkung des betreffenden Bereiches angedeutet sind. Der besseren Übersicht halber sind diese Zustände des Skischuhes, bezogen auf Skibindung und umgekehrt, in der beiliegenden Tabelle zusammengefaßt, wobei den Fig. 7 bis 12 der Reihe nach die einzelnen Posten 5, 6, 8 und 11 bis 13 entsprechen. Die Angaben der Tabelle dürften in Verbindung mit den zugehörigen Figuren für die Veranschaulichung der einzelnen Zustände ausreichen.

Als eine besonders erfindungswesentliche Maßnahme sei erwähnt, daß die erfindungsgemäße Kontrolleinrichtung auch eine zusätzliche, bisher praktisch nicht berücksichtigbare Einstellung hinsichtlich der physikalischen Eigenschaften, namentlich der Elastizität des Skis, ermöglicht. Wie bekannt, werden Skier mit verschiedenen Elastizitätseigenschaften erzeugt. Härtere Ski mit einer geringeren Elastizität erleiden bei Durchfahren einer Mulde eine geringere Deformation, Skier mit einer größeren Elastizität hingegen eine erhöhte Deformation. Da sich bei der Durchfahrt einer Mulde die Sohle des Skischuhes zum durchgebogenen Ski so verhält wie eine Sehne zum Kreisbogen, wird der Fersenhalter durch die Schubfeder in Richtung zum Vorderbacken verschoben, wodurch sich die Auslösekraft ändert. Ein im "trockenen" Zustand richtig eingestellter Fersenhalter kann daher zu Fehlauflösungen führen. Das erfindungsgemäße Überwachungssystem ermöglicht eine auch für Skidurchbiegungen richtige Einstellung der Schubkraft, weil die Skidurchbiegung anlässlich der Montage simulierbar ist und bei einer auch diesen Umstand berücksichtigten Auslegung der Kontaktgruppe S₇, S₈, S₉ der Monteur und auch der Skifahrer die Gewähr hinsichtlich der richtigen Einstellung gewinnen kann.

Wie man es weiter der Fig. 1 entnehmen kann, kann der Lampe L ein Unterbrecher U zugeordnet sein, durch welchen ein blinkendes Lichtsignal erzeugt wird. Bekanntlich sind blinkende, visuelle oder akustische Signale besser als kontinuierliche erkennbar.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele eingeschränkt. Es sind weitere Abwandlungen sowohl hinsichtlich des Schaltkreises als auch der Stromquelle, des das Signal abgebenden Elementes als auch der Kontakte bzw. Kontaktgruppen und deren Anordnung denkbar. Beispielsweise kann eine Kontaktgruppe entlang eines Kreisbogens angeordnet sein, wobei sich der Schiebekontakt entlang dieses Kreisbogens und/oder des Radius bewegt. Auch eine räumliche Anordnung der Kontakte und/oder Kontaktgruppen kann vorgesehen sein. Im Bedarfsfall kann der Hauptkontakt willkürlich, z.B. von Hand oder Fuß, betätigt werden.

TABELLE

- 15 -

2926385

Pos.	Zustand der Bindung ggf.bezogen auf den Skischuh	Signal	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈ *S ₉ *
1	Transportbereit, Ferse offen	nein					x			
2	Transportbereit, Ferse zu	nein						x		
3	Schuh eingespannt, korrekt eingestellt	nein	x					x		
4	" " "	nein		x	x			x		
5	SOHA-Backe zu tief	ja	x	x	x			x		
6	SOHA Backe gut, Ferse zu tief	ja	x			x				
7	" " " " "	ja		x	x	x				
8	Beide SOHA zu tief	ja	x	x	x	x				
9	Korrekt eingest., Kanten	nein	x	x				x		
10	" " "	nein	x		x			x		
11	Schnee unter dem Ballenbe- reich (V)	ja	x	x	x			x		
12	Schnee unter dem Absatz (F)	ja	x			x				
13	Schnee unter der Sohle (V+F)	ja	x	x	x	x				
14	Andruck gut, Höheneinstellg. gut	nein	x					x		x
15	Andruck hoch, Höheneinstellg. gut	ja	x					x		x
16	Andruck nieder, Höhenein- stellung gut	ja	x					x	x	

909884/0681

-16 -
Leerseite

2926385

Fig.1

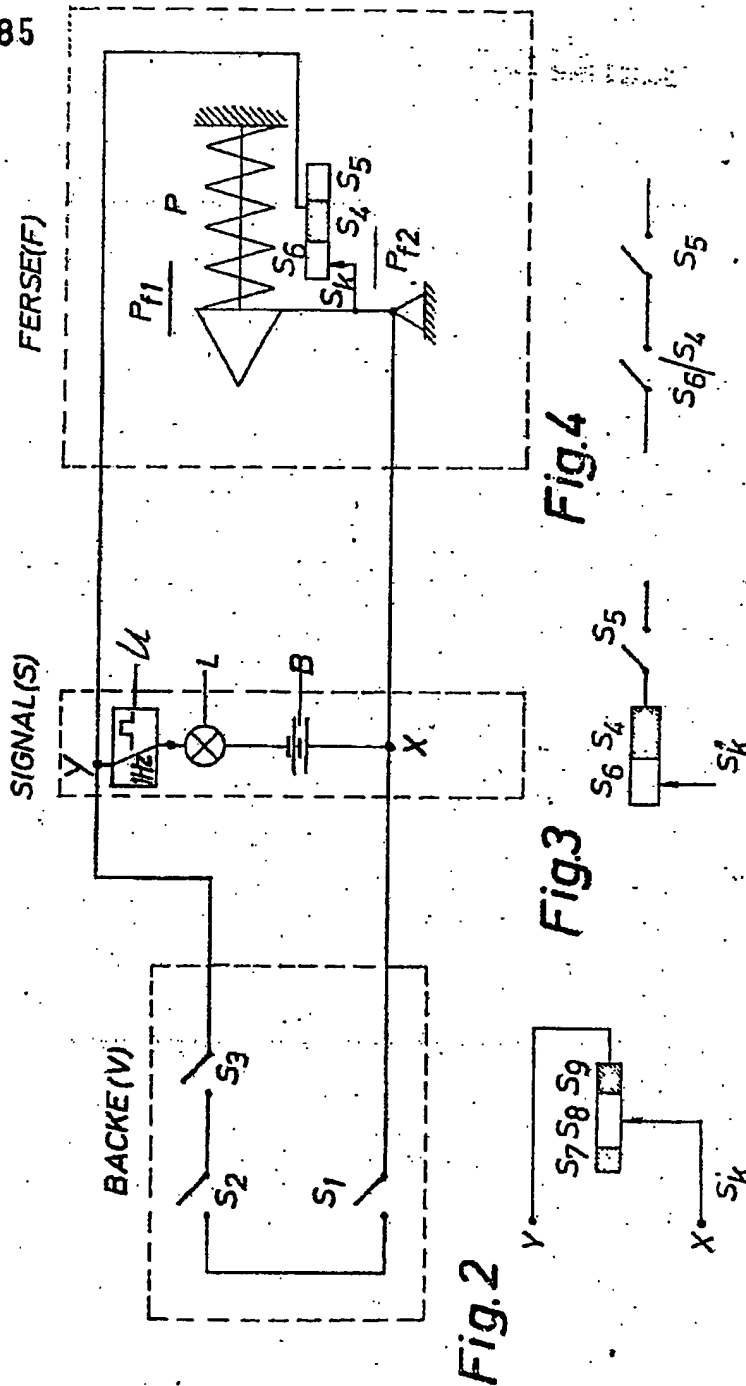


Fig.2

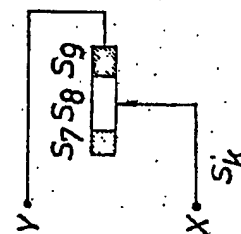


Fig.3

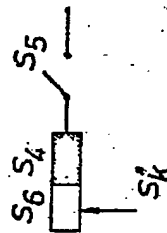
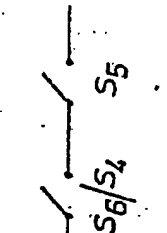


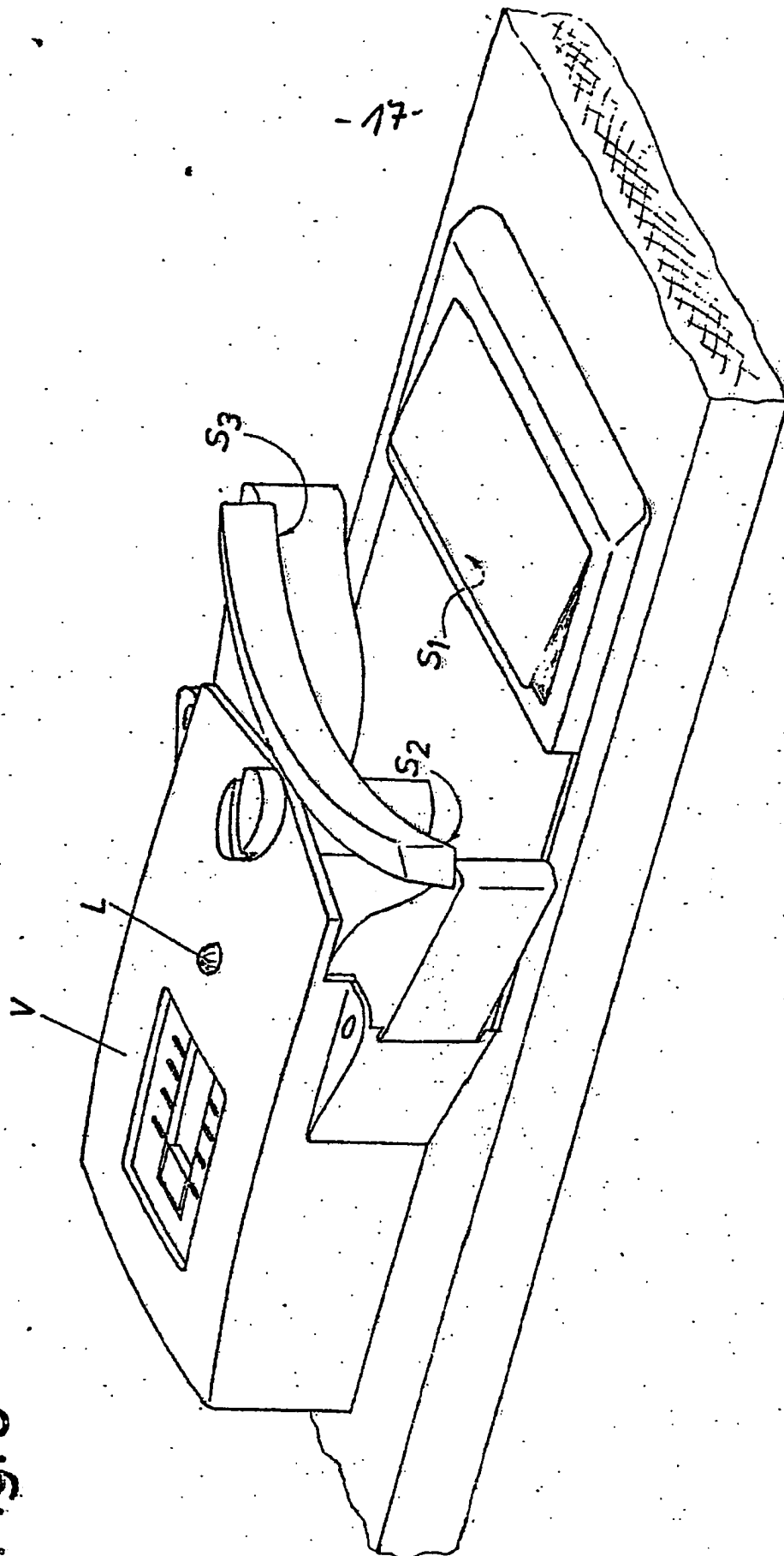
Fig.4



909884/0681

ORIGINAL INSPECTED

Fig. 5



- 17 -

2926385

909884/0681

Fig. 6

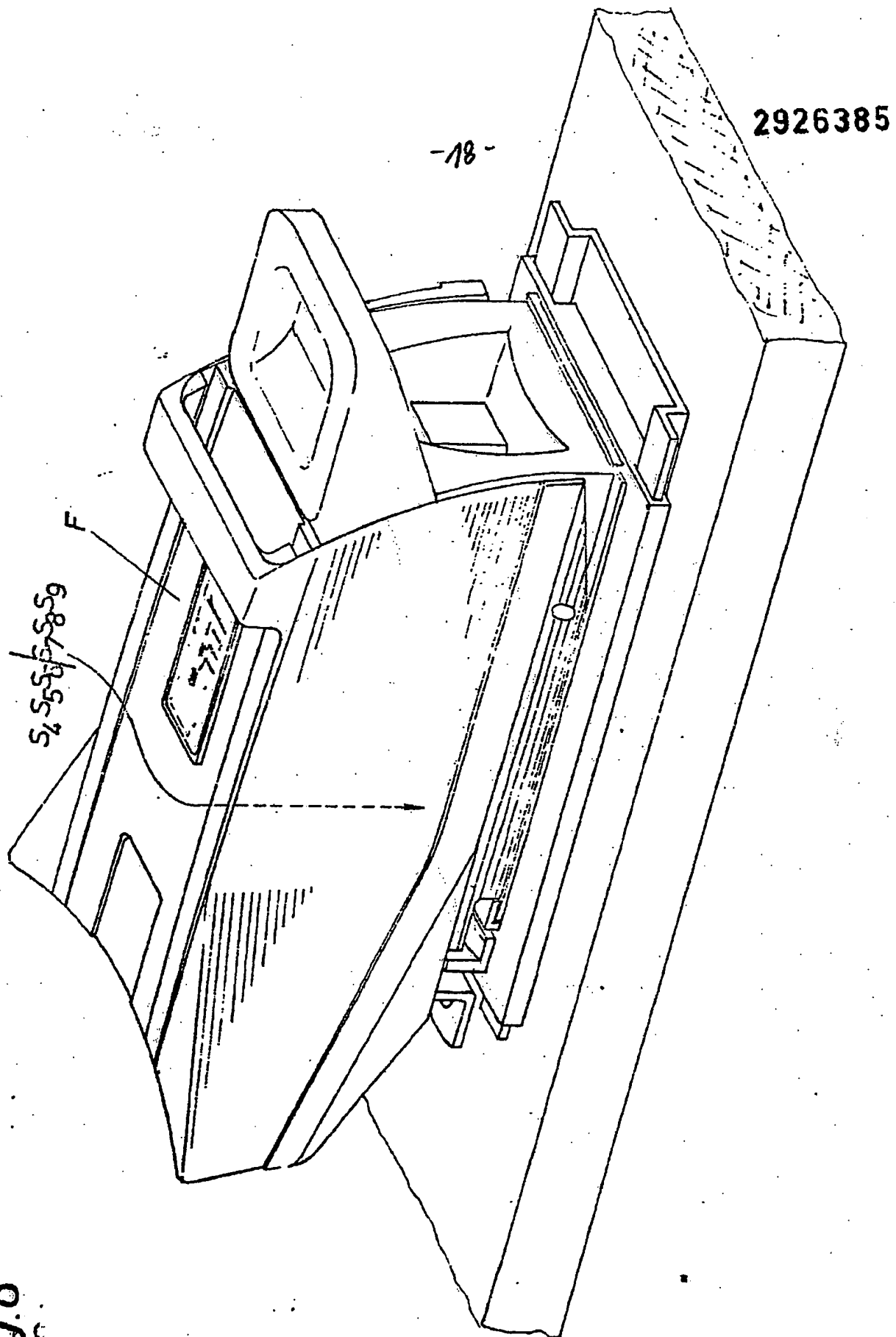


Fig. 7

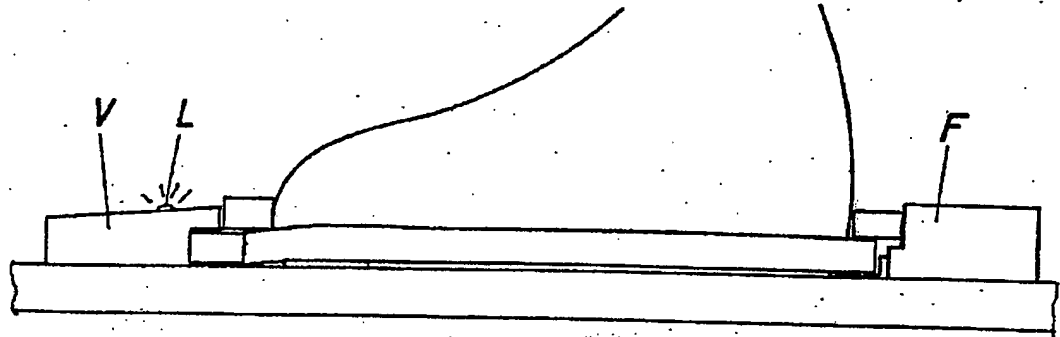


Fig. 8

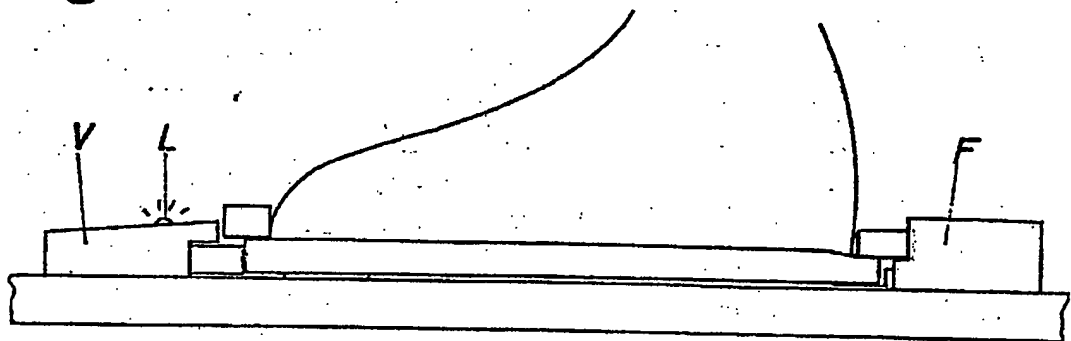


Fig. 9

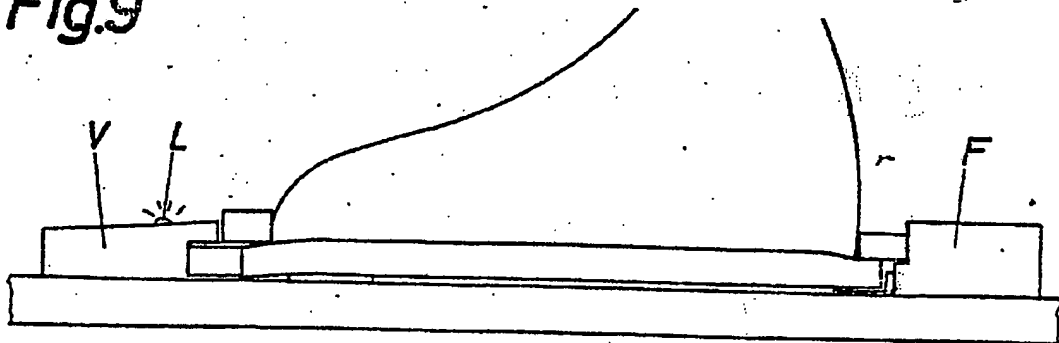


Fig. 10

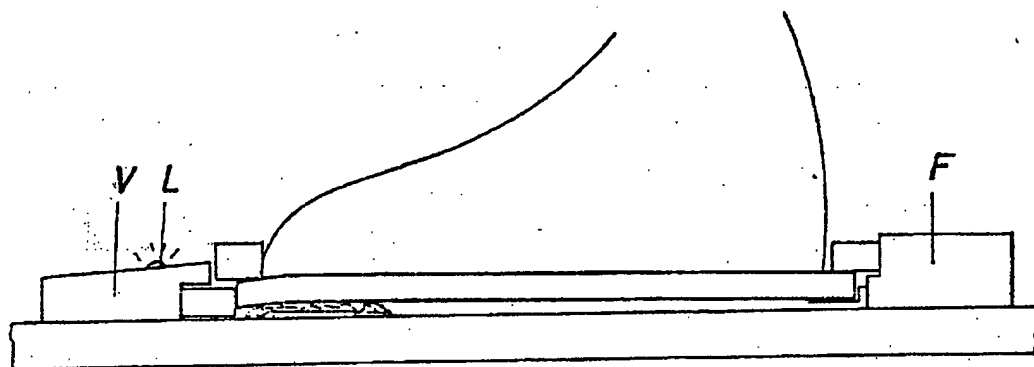


Fig. 11

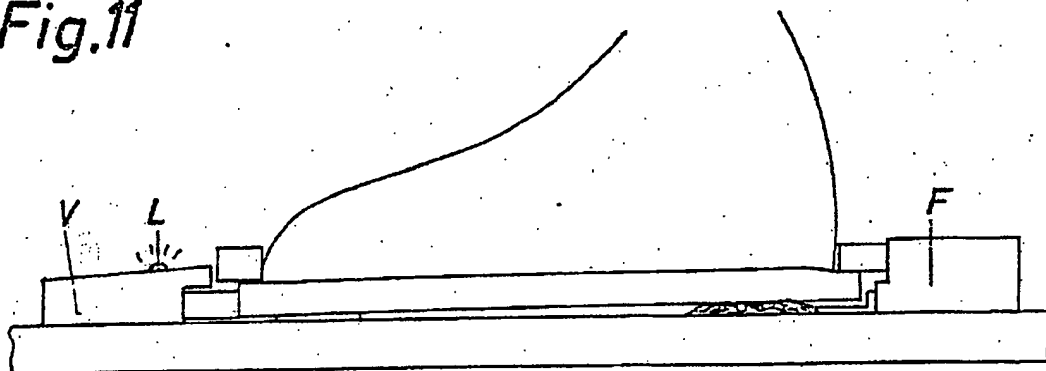


Fig. 12

